

Número 75 - Octubre de 2014

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO • www.actualidadaeroespacial.com

La navegación aérea del **futuro**

El aumento imparable del tráfico aéreo en el mundo necesita un cambio profundo de modelo de gestión

La experiencia de Thales en los proyectos SESAR

PÁG. 7

Despega en el **INTA** el Centro de Servicios del **Galileo**

PÁG. 11

Editorial

La privatización de Aena, en el Constitucional

EL Pleno del Tribunal Constitucional admitió a trámite el pasado 23 de septiembre el recurso de inconstitucionalidad presentado por más de 50 diputados de distintos Grupos Parlamentarios contra el Real Decreto-Ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia, que incluye la enajenación del 49% de la empresa pública Aena.

La admisión a trámite, advierte el Constitucional, no supone pronunciamiento alguno sobre el fondo del recurso, que el Tribunal resolverá en próximas fechas. Pero el hecho coincide en pleno proceso de privatización parcial de la empresa pública gestora de los aeropuertos españoles de cuyo accionariado un 21% se prevé quede asignado en los primeros días de este mes de octubre y el 28% restante salga a Bolsa un mes más tarde.

"Para apreciar la conformidad o disconformidad con la Constitución de una Ley, disposición o acto con fuerza de Ley del Estado o de las Comunidades Autónomas, el Tribunal considerará, además de los preceptos constitucionales, las Leyes que, dentro del marco constitucional, se hubieran dictado para delimitar las competencias del Estado y las diferentes Comunidades Autónomas o para regular o armonizar el ejercicio de las competencias de éstas. Asimismo el Tribunal podrá declarar inconstitucionales por infracción del artículo 81 de la Constitución los preceptos de un Decreto-ley, Decreto legislativo, Ley que no haya sido aprobada con el carácter de orgánica o norma legislativa de una Comunidad Autónoma en el caso de que dichas disposiciones hubieran regulado materias reservadas a Ley Orgánica o impliquen modificación o derogación de una Ley aprobada con tal carácter, cualquiera que sea su contenido", dice la Ley orgánica del Tribunal Constitucional.

La admisión a trámite, advierte el Constitucional, no supone pronunciamiento alguno sobre el fondo del recurso, que el Tribunal resolverá en próximas fechas

No sólo la oposición parlamentaria se ha opuesto a esta privatización. Diversos Gobiernos autonómicos se han manifestado en contra y hasta la Comisión Nacional de Mercados y la Competencia (CNMC) ha desaprobado esa venta al no beneficiar al mercado.

Como ha recordado estos días el ex director general de Aena, Carlos Medrano, será bienvenida por diversas razones la privatización de Aena, por su oportunidad, porque persigue internacionalizar el negocio aéreo en España, porque el mercado de financiación es altamente favorable y la Bolsa puede absorber en buenas condiciones una OPV así.

Pero, como ha dicho el propio Medrano, "a la CNMC no convence esta privatización porque favorecerá al Estado y a sus socios, pero no al mercado aeronáutico. Fomento impone un monopolio mixto y protege aeropuertos, pero impide la competencia. El organismo regulador no tiene voto en este proceso, pero sí ha hecho oir su voz advirtiendo que mantener el monopolio de la red de aeropuertos no beneficiará al mercado".

Sea como fuere, la privatización de Aena está ahora en manos del Tribunal Constitucional. Menester es que resuelva con claridad el fondo de todos los problemas planteados y lo haga con celeridad. No se pueden dejar cabos sueltos ni mantener la cuestión abierta sine die y a perpetuidad. El sector aeronáutico español se juega mucho en el envite. Al Alto Tribunal le corresponde la última y definitiva palabra.

Edita: Financial Comunicación, S.L. C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid. **Directora**: M. Soledad Díaz-Plaza. **Redacción**: María Gil. **Colaboradores**: Francisco Gil, María Jesús Gómez y Natalia Regatero. **Publicidad**: Serafín Cañas. Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid). ✆ 91 687 46 37 y 630 07 85 41. e-mail: publicidad@actualidadaeroespacial.com
Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid. ✆ 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.
e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com
Depósito legal: M-5279-2008. **Edición on-line:** www.actualidadaeroespacial.com

El despegue de la aeronáutica española y la inversión privada en I+D

Los datos de crecimiento publicados recientemente por los clústeres aeronáuticos Hegan y Hélice, que agrupan respectivamente a la gran mayoría de las empresas vascas y andaluzas del sector, corroboran las tendencias optimistas del sector aeronáutico español. En 2013, ambas asociaciones facturaron en global unos 3.800 millones de euros, de los cuales el 70% corresponde a exportaciones, con un empleo total directo que supera los 24.000 trabajadores.

La fabricación e integración de componentes aeronáuticos, tanto con fines civiles como militares, está demostrando ser un fiable pilar de crecimiento industrial y creación de valor en nuestro país. El sector es intensivo en I+D+i, genera conocimiento y empleo de calidad (37.000 empleos directos con un 55% de titulados superiores), aumenta la productividad y tiene un fuerte efecto tractor sobre otros sectores industriales. Gran parte de la facturación se realiza en el extranjero (70% de exportaciones), lo que minimiza los riesgos de depender exclusivamente de la maltrecha demanda interna o europea. Además, esta industria ejerce una poderosa influencia en numerosos sectores de la economía, con una importante generación de empleo indirecto. En efecto, grandes programas aeronáuticos trasnacionales como los diferentes modelos de Airbus, sobre todo la fabricación en serie del A380 y el A400M, o los de otros grandes constructores como Boeing, Embraer y Bombardier, generan complejas cadenas de montaje, suministro y ensamblaje, en las que participan multitud de proveedores de distinto nivel.

Sin embargo, por su efecto transversal y su impacto en el futuro de la industria, merece especial mención la inversión en I+D+i del sector. El aeroespacial es, junto al biotecnológico y el de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el sector industrial que mayor porcentaje de recursos destina a la innovación en España. En 2013, Hegan y Hélice invirtieron en conjunto más de 200 millones de euros de capital puramente privado en actividades de generación de conocimiento. La cifra a nivel nacional alcanzaba los 700 millones en 2012, según datos de la patronal española de la Aeronáutica, la Defensa y el Espacio (TEDAE).

Esta inversión posiciona a las empresas del sector en la senda del crecimiento tecnológico y del conocimiento, activo indispensable en el entorno fuertemente competitivo y universal en que nos encontramos. La inversión en I+D+i garantiza la supervivencia de las empresas y su posicionamiento en el mercado, de modo que las capacita para adoptar papeles cada vez más relevantes en las cadenas de producción aeronáutica.



A este respecto, existe en España un dispositivo fiscal muy ventajoso, privilegiado en Europa, y sin embargo aún no muy conocido y aprovechado, que premia esa apuesta por el conocimiento y el riesgo tecnológico con deducciones fiscales que pueden alcanzar hasta el 42% del gasto empresarial anual. Con la normativa actual, una inversión en I+D como la de 2012 rebajaría la carga impositiva de las empresas aeronáuticas españolas entre 84 y 294 millones de euros, a aplicar en años sucesivos. Adicionalmente, el marco fiscal se ha flexibilizado, de manera que se habilitan tales deducciones incluso a las empresas que no presentan beneficios, mediante solicitud directa del crédito obtenido o "cash back" a la Agencia Tributaria.

Se trata de unas ayudas indirectas, perfectamente compatibles con subvenciones nacionales o europeas como las del programa Clean Sky 2 del Horizonte 2020, y disponibles para todas las empresas que inviertan recursos en mejorar sus procesos o productos, o directamente acometan la fabricación de nuevas referencias industriales. Bien enfocadas y dimensionadas, su aprovechamiento sistemático puede ayudar en gran medida a rentabilizar los proyectos innovadores y en definitiva favorecer el crecimiento del sector.

Samuel Botija Loaísa
Consultor Senior Financiación de la Innovación / ALMA Consulting Group

C O N N O M B R E P R O P I O

El número 2 de Fomento, ahora ministro de Justicia

El hasta ahora secretario de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, Rafael Catalá Polo, es el nuevo ministro de Justicia, en sustitución de Alberto Ruiz Gallardón, quien dimitió tras conocerse la retirada del anteproyecto de Ley del aborto, decidida por el presidente del Gobierno, Mariano Rajoy.

El nuevo ministro de Justicia, navarro, de 53 años, es licenciado en Derecho por la Universidad Complutense e ingresó en el Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado. Ha sido secretario de Estado en el Ministerio de Fomento desde hace tres años. Desde hace unos meses era también presidente de Enaire, la empresa matriz de Aena, ahora en proceso de semi-privatización. Como tal, Catalá deja pendiente la apertura de ofertas de alguno de los concursos más importantes convocados para la enajenación del 49% de la gestora aeroportuaria española.

Un aeronáutico en la presidencia de Tecniberia

El ingeniero aeronáutico y economista Juan Ignacio Lema Devesa, que fuera presidente de Aena hasta la llegada al Gobierno de Mariano Rajoy, ha sido elegido presidente de Tecniberia, la patronal de la ingeniería. Natural de Santiago de Compostela, de 65 años, fue director del aeropuerto madrileño entre 1992 y 1996, tras lo que pasó a la presidencia de Clasa y posteriormente a la Dirección de Aeropuertos Españoles de 1998 a 2000. Más tarde se integró en la constructora San José, de la que salió para presidir Aena entre abril de 2009 y enero de 2012.

Durante su presidencia en Aena, llevó las riendas de una dura negociación con los controladores, que acabó en huelga y militarización del espacio aéreo, tras lo que Aena efectuó un recorte en los costes laborales. El nombramiento de Lema fue respaldado por los integrantes de la patronal de la ingeniería, donde se asegura que, “ha sido siempre un directivo de perfil técnico, por lo que se espera buen grado de interlocución con el actual equipo de Fomento”.

Ingeniero del año por el COIT-AEIT

El Colegio Oficial y la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación (COIT-AEIT) han designado 'Ingeniero del Año' 2014, a Carlos Espinós, consejero delegado de Hispasat desde 2008 formaba parte del consejo de administración de la compañía en representación de Abertis.

Comenzó su carrera profesional en la División de Telecomunicaciones de Andersen Consulting en 1990. En 1997 se incorporó a la División Tecnológica de ACESA, empresa que desarrolla su actividad en el sector de autopistas y germen de Abertis, actual líder mundial de gestión de infraestructuras.



Rafael Catalá Polo.



Juan Ignacio Lema Devesa.



Arturo Olivé.

En 2001 pasó a Abertis Telecom, la compañía del grupo dedicada a las telecomunicaciones, donde ha ocupado los puestos de subdirector general y de director general de la División de Infraestructuras de Satélite y ha liderado el desarrollo de la actividad dentro del grupo.

Director de Ingeniería de Sener en México

El grupo de Ingeniería y Tecnología Sener sigue potenciando su equipo en México con el nombramiento de Arturo Olivé como director de la División de Ingeniería para supervisar la actividad técnica de los más de 400 profesionales que integran las oficinas de Ingeniería y Construcción en el país, y prestar apoyo al director general de Sener en México, Roberto Felipe.

Ingeniero superior de Minas por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid, especializado en Energía y Combustibles, Arturo Olivé ha cursado un programa en Dirección General (PDG) por el IESE Business School. Comenzó a trabajar en Sener en 1996 y a lo largo de su trayectoria en la empresa ha ocupado distintos cargos, entre ellos director de proyectos llave en mano o EPC, gerente técnico de sección y jefe de Ingeniería en la División Industrial y Naval. Ha estado especializado en proyectos de las áreas de refino y gas natural licuado.

Este nombramiento responde al crecimiento orgá-

Pasa a la página siguiente

CON NOMBRE PROPIO

Viene de la página anterior

nico experimentado por Sener en México, que ya es el segundo país del grupo por número de personas. Solo en Ingeniería y Construcción, Sener cuenta con un equipo multidisciplinar de 400 profesionales que lleva a cabo proyectos de alta tecnología en todos sus sectores de actividad.

Relevo al frente de Airbus Group UK

Paul Kahn, presidente y CEO de Thales Canadá, ha sido designado nuevo responsable de Airbus Group UK, en sustitución de Robin Southwell, quien después de casi una década al frente del cargo, ha decidido retirarse para buscar nuevas oportunidades de negocio fuera del Grupo.

Kahn es un ingeniero de 48 años que ha ocupado diversos cargos en distintas unidades de negocio en Thales, hasta llegar a la presidencia de la firma en Canadá. Antes trabajó en la Ford Motor Company en Europa y EE UU y luego se incorporó al Ministerio de Defensa, donde protagonizó una de las principales actitudes críticas con respecto a los procesos de compras, antes de regresar al sector privado del Reino Unido.

Director de Comunicación de Enaire

El periodista Félix Madero, que fuera director de Comunicación del Grupo Vocento y presentador de las mañanas de Punto Radio, ha sido nombrado director de Comunicación de la empresa pública dependiente del Ministerio de Fomento, Enaire, matriz de Aena.

Toledano de 55 años, Madero es licenciado en Ciencias de la Información y actualmente, profesor de Teoría y Técnica de la Información en radio en la Universidad Francisco de Vitoria. Fue director de Informativos en Castilla La Mancha y trabajó en la Cadena Ser, Radio Cadena Española, Radio Nacional de España, Cadena Cope y, en Onda Cero. En 1999 dejó la radio para formar parte del equipo de CNN+ y Canal+ como editor de noticias, primero, y presentador de informativos en la franja de la mañana, después. En septiembre de 2003 ocupó la dirección de Servimedia, antes de incorporarse a Punto Radio.

Cuenta con el Premio Ondas 1997, la Antena de Oro 2006, el Premio Protagonistas 2007 y el Micrófono de Oro 2010 en la categoría de Radio.

Parviz Moin ingresó en la RAI

El ingeniero mecánico aeroespacial iraní Parviz Moin, reconocido colaborador de la Nasa, tomó posesión en Madrid como académico correspondiente de la Real Academia de la Ingeniería (RAI). Nacido en Teherán en 1952, es uno de los referentes mundiales de la simulación numérica de mecánica de fluidos y fue uno de los pioneros en utilizar grandes ordenadores en la simulación de flujos turbulentos.

En 1987 fundó en Stanford el Centre for Turbulence Research como una empresa colaboradora entre la Nasa y la Universidad de Stanford y lo ha mantenido hasta hoy como un lugar clave de reunión para los investigadores en turbulencia y combustión, incluidos destacados académicos de la RAI, como el Premio Príncipe de Asturias Amable Liñán y Javier Jiménez Sendín, ambos de la Universidad Politécnica de Madrid.



Paul Kahn.

El profesor Moin es miembro de las Academias americanas de Ciencias, de Ingeniería y de Artes y Ciencias. También es Doctor Honoris Causa por la Universidad Politécnica de Madrid.

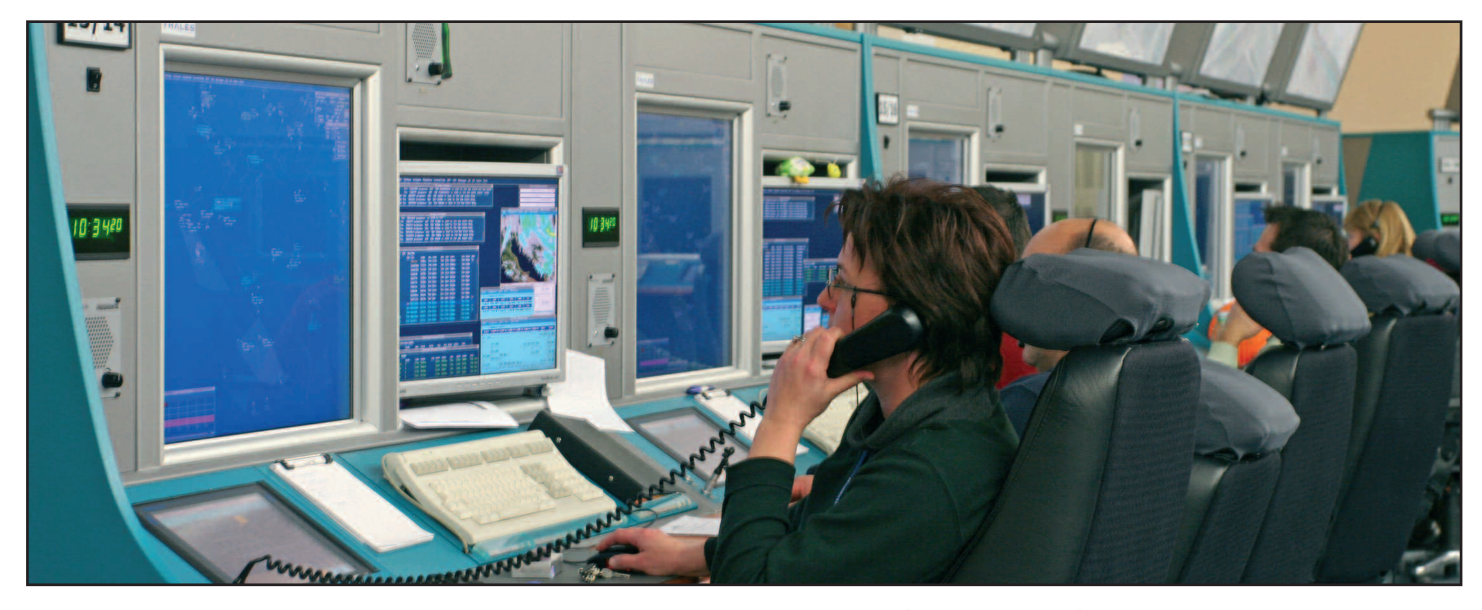
Nuevo director de Air France-KLM en la Península Ibérica

Bruno Georgelin ha sido designado nuevo director general para la Península Ibérica de la compañía aérea franco-holandesa Air France-KLM, en sustitución de Vincent Coste, quien ha asumido otras responsabilidades profesionales fuera del Grupo.Georgelin se incorporó a Air France en 1989 y en la actualidad desempeñaba sus funciones en la Dirección de Ventas Directas y Servicios de la aerolínea franco-holandesa.

Georgeli ocupó distintos cargos en Air France-KLM, entre otros, los de director comercial para el área Asia-Pacífico, director de ventas para Estados Unidos, director de Negocio Global y director general para Martinica/Caribe.

La navegación aérea del futuro

El aumento imparable del tráfico aéreo en el mundo necesita un cambio profundo de modelo de gestión



EL tráfico aéreo se multiplica en cuestión de pocos años en Europa y los EE.UU, mientras que en otras partes del mundo crece aún más rápido. En dos décadas, algunas partes de Asia tendrán una densidad de tráfico mayor que la ya congestionada Europa. Solo en China se prevén 70 nuevos aeropuertos para el próximo año..

Los sistemas actuales de gestión de la navegación aérea no pueden seguir el ritmo del aumento del tráfico previsto. Los controladores no pueden gestionar más aviones ni éstos pueden reducirse sin incrementar el tráfico de las comunicaciones de radio debido a intercambios hacia y desde otros sectores.

No es solo el número de vuelos lo que presenta desafíos. Aerolíneas y clientes por igual quieren pagar menos por los servicios de control del tráfico aéreo, que supone un coste operativo adicional en cada vuelo. La presión medioambiental también desempeña un papel relevante debido a que las aerolíneas quieren reducir los costes de combustible utilizando rutas más directas y eficientes desde el punto de vista del combustible, lo que reduciría las emisiones de CO2 y el ruido de los aviones en los aeropuertos. Por último, a medida que crece el número de vuelos, las aerolíneas (y sus pasajeros) quieren ver mejoras continuas en la seguridad, puesto que el triple de tráfico aéreo simplemente no puede significar que haya el triple de accidentes.

Los sistemas actuales de gestión de la navegación aérea no pueden seguir el ritmo del aumento del tráfico previsto

En las modernas instalaciones en el Centro de Control de Tráfico Aéreo de Londres (LATCC) en Swansick los controladores se sientan frente a terminales dotados de avanzadas pantallas de radar de alta resolución y software sofisticado que ayudan a identificar problemas potenciales con antelación. Representan el tipo de progreso que debe tener lugar en el conjunto del sistema a fin de seguir el ritmo de crecimiento del tráfico aéreo.

SESAR (el Programa de Investigación Único Europeo SkyATM) en Europa y su homólogo NextGen en EE.UU. están diseñados para transformar la gestión del tráfico aéreo y conseguir, a escala continental, las mismas eficiencias impulsadas por la tecnología alcanzadas a escala local en el LATCC.

Se espera que SESAR reduzca los costes de gestión del tráfico aéreo para las compañías aéreas en un 50% y el impacto ambiental

Pasa a la página siguiente

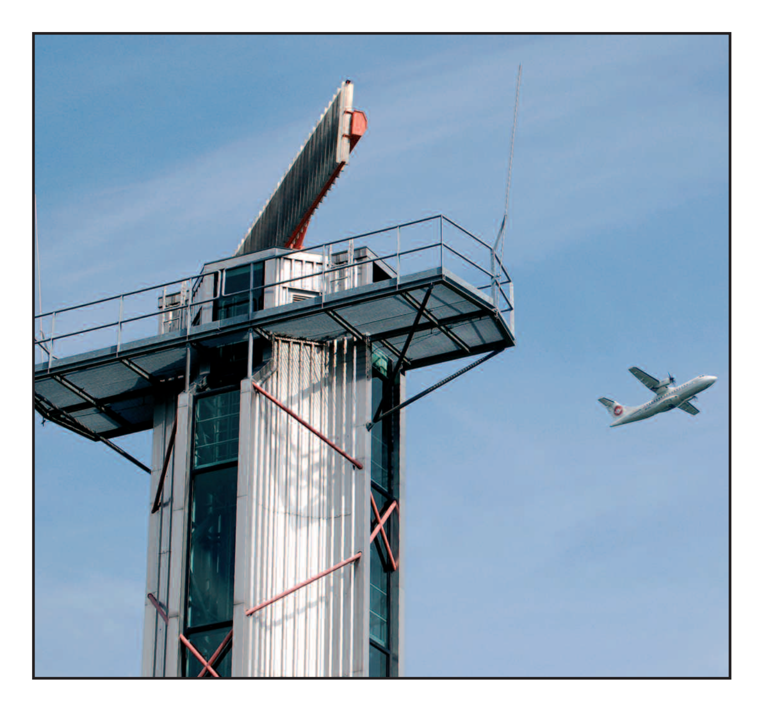
Viene de la página anterior

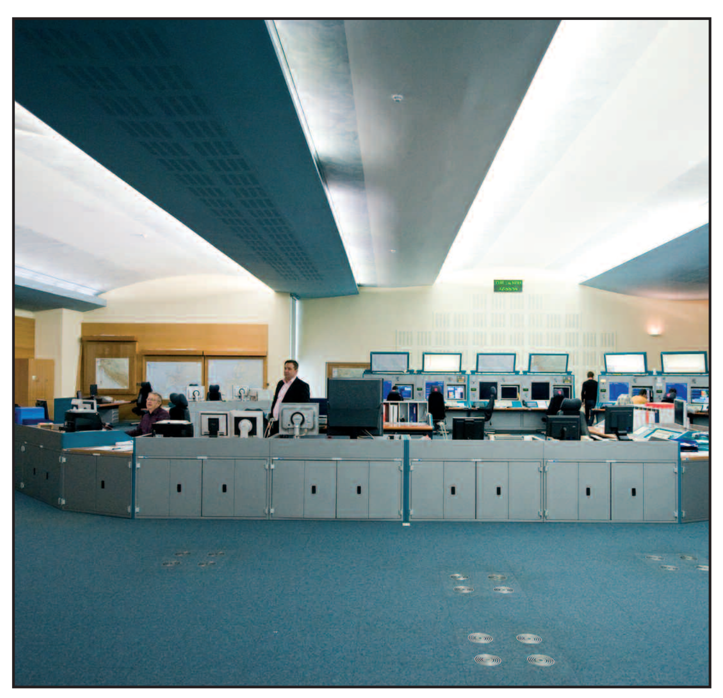
en un 10%, al tiempo que se mantienen los mismos niveles absolutos de seguridad (esto es, no más accidentes incluso si el tráfico en sí se duplica o triplica).

Existen tres innovaciones tecnológicas que son centrales para conseguir estos ambiciosos objetivos. En primer lugar, una nueva tecnología de transpondedores denominada ADS-B (Automatic Dependent Surveillance - Broadcast) permite a los aviones transmitir su posición y trayectoria a tierra y otras aeronaves, incluso fuera de la cobertura de radar convencional.

En Australia, el ADS-B ya está proporcionando a los controladores más opciones para asignar rutas a los aviones procedentes de Asia debido a que las aeronaves no deben seguir las rígidas autopistas aéreas desde una baliza de radio a otra. En los EE UU, 1.000 estaciones ADS-B proporcionarán una vigilancia a escala continental. El sistema también permite a las aeronaves comunicar su posición entre ellas, permitiendo así la separación o distanciamiento automático en áreas donde los controladores aéreos normalmente no pueden visualizar los aviones, como por ejemplo, en mitad del océano.

La segunda innovación, que implica mejores vínculos de datos entre los controladores en tierra y los pilotos, también será esencial. En lugar de intercambios de comunicaciones de radio sobre cambios de frecuencia, rutas, etc. que consumen tiempo y están sujetas a error, los controladores y pilotos serán capaces de intercambiar información sobre espacios libres mediante el CPDLC (Controller Pilot Data Link Communications).





Exterior e interior de una torre de control.

La cabina en sí misma alberga el tercer tipo de cambios. La navegación por satélite permite a las aeronaves volar con una precisión cada vez mayor. Por ejemplo, en algunos aeropuertos, los aviones descienden a través de corredores de aproximación con una anchura de solo 0,1 millas con el objetivo de evitar montañas o reducir la contaminación sonora. Junto con pilotos automáticos avanzados y sistemas de gestión de vuelo, las aeronaves también pueden volar a lo largo de sofisticados perfiles 4D con gran precisión, lo que significa que pueden volar a lo largo de una trayectoria específica en tres dimensiones y arribar a los puntos de navegación en tiempos concretos.

Desde las consolas silenciosas ubicadas en centros alrededor del mundo, los controladores aéreos lanzarán cada vez menos instrucciones. La corriente actual de instrucciones rutinarias se verá reemplazada por conversaciones sobre planificación y vinculación de datos.

Tomadas en su conjunto, la cobertura de vigilancia ampliada, las comunicaciones simplificadas y una navegación más avanzada otorgará a los controladores más tiempo de planificación y les permitirá manejar más aeronaves. La gestión del tráfico aéreo pasará cada vez más de ser un modelo de control a uno de optimización.

Todos estos cambios mejorarán la vida de los pasajeros. Volar se tornará más seguro, más barato y más eficiente aun cuando aumente el número de vuelos. Los aviones tendrán más posibilidades de llegar a tiempo y menos de quedarse en tierra o atrapados en la lista de espera. Los tiempos de vuelo se verán reducidos gracias a planes de vuelo más eficientes y precisos, reduciendo así los costes y la contaminación.

En cualquier otra industria, enfrentarse a un triple incremento de la demanda unido a una reducción enorme de los costes y un aumento significativo de la seguridad podría considerarse un triunfo colosal. El sector de la aviación ya ha dado grandes pasos y en los próximos 20 años será testigo de muchos más. La tecnología silenciosa que permite que los aviones sigan volando es la más avanzada.

La experiencia de Thales en los proyectos SESAR

EN 2012, Thales llevó a cabo pruebas de vuelo de su concepto I4D con el propósito de demostrar tal nivel de precisión utilizando un Airbus que volaba desde Toulouse a Malmo. Es uno de los 100 proyectos SESAR de Thales que se encuentra en desarrollo y que generarán una nueva capacidad que permitirá a las aeronaves volar de manera más eficiente a la vez que reducen la carga de trabajo de controladores y pilotos.



Mediante la tecnología ADS-B, Thales ha demostrado la capacidad de que dos aviones combinen sus trayectorias mientras mantienen una distancia segura entre sí sin la intervención de un controlador aéreo en tierra. Por lo general, la responsabilidad de distanciar los aviones en vuelo recae en los controladores, con lo que si los nuevos sistemas de navegación pueden hacer este mismo trabajo, especialmente en zonas remotas sin cobertura de radar, se mejorará la seguridad y la eficiencia de los vuelos.

Un nuevo sistema de gestión del tráfico aéreo que está siendo introducido en Francia integra avanzados sistemas de procesamiento de datos de vuelo con sofisticadas pantallas de control y software de gestión. El sistema, que está siendo implementado por Thales, sustituirá por completo los strips tradicionales escritos a mano por un nuevo sistema electrónico. Mediante el uso de vinculación de datos y otras nuevas tecnologías, se reducirá la carga de trabajo de los controladores y se proporcionará un sistema a prueba de futuro y conforme con los requisitos del programa SESAR.

En tierra, Thales está implantando una función denominada Digital Taxi. Ésta proporciona a los pilotos una imagen clara de dónde se encuentran en el aeropuerto y da instrucciones de rodaje desde la rampa hasta la pista de despegue (o viceversa), del mismo modo que lo hacen los navegadores en un coche. La anterior es una fase de alto riesgo en cualquier vuelo, con riesgos de colisión, giros equivocados e incursiones en pista. Sustituir las instrucciones por radio y cartas en papel por mapas digitales e instrucciones libres de errores solo puede redundar en una mejora de la seguridad.

Con perspectivas de que el tráfico aéreo se duplique en 2030, pilotos y controladores aéreos se ven ante la necesidad de automatizar y simplificar sus tareas, o afrontar un aumento de los retrasos y mayores costes.

En un vuelo de Londres a Holanda, un piloto puede recibir 40 ó 50 llamadas y hablar con ocho o más controladores aéreos a medida que el avión viaja a través de los diferentes sectores geográficos durante un vuelo de una hora de duración. Lo mismo ocurre para los 28.000 vuelos que tienen lugar en Europa cada día. Solo ir desde la rampa hasta la pista en un aeropuerto de gran tamaño como Schiphol implica una docena de llamadas y dos controladores distintos.

Mediante la tecnología ADS-B, Thales ha demostrado la capacidad de que dos aviones combinen sus trayectorias mientras mantienen una distancia segura entre sí sin la intervención de un controlador aéreo en tierra

Solo puede hablar una persona a la vez en una frecuencia de radio determinada, de manera que, en un sector concurrido a una hora concurrida, el flujo de instrucciones es casi constante. Los controladores a veces trabajan a máxima capacidad, dirigiendo docenas de aviones al mismo tiempo.

Para comprender los cambios que han tenido lugar en la gestión del tráfico aéreo en las dos últimas décadas y los cambios que están en camino para la próxima, se necesita afinar la imaginación hacia estos canales de constantes instrucciones de radio.

El primer A320neo realizó su vuelo inaugural en el sur de Francia

EL primer A320neo en emprender el vuelo despegó hacia el mediodía del pasado día 25 del aeropuerto francés de Toulouse-Blagnac, donde aterrizó dos horas y media más tarde después de haber sobrevolado el sur de Francia.

El avión, con el número de matrícula F-WNEO, estuvo al mando de los pilotos de pruebas experimentales de Airbus Philippe Pellerin y Etienne Miche de Malleray, acompañados en la cabina por el mecánico de ensayos en vuelo Jean-Paul Lambert, y por los ingenieros de ensayos en vuelo Manfred Birnfeld y Sandra Bour-Schaeffer, que monitorizaron el desarrollo del perfil de vuelo.

El presidente y CEO de Airbus, Fabrice Brégier, declaró: “Felicito a todo el equipo de desarrollo del A320neo y a las tripulaciones de tierra y de vuelo por hacer posible este día. El A320neo, que ha volado hoy por primera vez, se apoya en el extraordinario éxito de la Familia A320. Gracias a las innovaciones continuas, el avión incorpora los motores y tecnologías aerodinámicas más eficientes, además de nuevas características de cabina, para ofrecer al mercado un producto que consumirá un 20 por ciento menos de combustible por pasajero”.

En su primer vuelo, el A320neo despegó del aeropuerto de Blagnac equipado con motores Pratt & Whitney PW1100G-JM y con un peso de unas 60 toneladas. En su recorrido, la tripulación ha explorado la envolvente de vuelo del avión y el funcionamiento de los sistemas, proceso que ha podido seguirse en tiempo real por expertos en tierra a través de un enlace por telemetría directa.

Este vuelo inaugural marca el comienzo de una rigurosa campaña de ensayos en vuelo en la que participarán ocho A320neo, de todos los modelos, equipados con las dos opciones de nuevo motor, la de los motores Pratt & Whitney PW1100G-JM y la del turbofan CFM International LEAP-1A. En conjunto, la flota de aviones Neo de prueba realizará un total combinado de alrededor de 3.000 horas de vuelos de ensayo. El A320neo equipado con motores Pratt & Whitney será la primera variante de la familia Neo que reciba la certificación tipo seguida de su entrada en servicio en el cuarto trimestre de 2015 con Qatar Airways como su primer operador.

La Familia A320neo, integrada por los modelos A319neo, A320neo y A321neo, con una capacidad de asientos respectivamente para 160, 189 y 240 pasajeros, es la familia de aviones de pasillo único de mayor venta del mundo y la preferida tanto por las compañías aéreas tradicionales como por el creciente mercado de aerolíneas de tarifas bajas, en el que se ha erigido como el referente. El A320neo ha obtenido hasta la fecha más de 3.200 pedidos de 60 clientes, lo que supone un 60% de cuota de mercado.



Vuelo inaugural del A320neo.

En su primer vuelo, el A320neo despegó del aeropuerto de Blagnac equipado con motores Pratt & Whitney PW1100G-JM y con un peso de unas 60 toneladas

Un 20% menos de combustible.- La Familia A320neo está alcanzando nuevas cotas, con una reducción adicional para 2020 del 20% en el consumo de combustible por asiento en toda la familia. Esta reducción del 20% se consigue gracias a las últimas innovaciones de Airbus en materia de cabina, que se ven reforzadas con las nuevas mejoras en eficiencia de los motores.

“La Familia A320neo está mejorando continuamente con las innovaciones que estamos introduciendo” ha dicho John Leahy, Chief Operating Officer Customers de Airbus.

Despega en el INTA el Centro de Servicios del Galileo

LA semana pasada tuvo lugar en las instalaciones del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), en Torrejón de Ardoz, en Madrid, la reunión para la puesta en marcha de los proyectos de definición de la operación y provisión de servicios del Centro de Servicios del sistema de navegación por satélite europeo Galileo (GSC).

Al acto, celebrado en el Centro Loyola de Palacio, en recuerdo de quien fuera vicepresidenta de la Comisión Europea, acudieron representantes de la Comisión Europea, la Agencia Espacial Europea (ESA), la Agencia Europea de Navegación por Satélite (GSA), así como de los organismos que componen el consorcio: INTA, Ineco, Isdefe y ESSP (European Satellite Services Provider).

El acto culmina un proceso cuyos jalones anteriores fueron la adjudicación el pasado 16 de julio del contrato marco de operaciones y servicios del GSC, junto con los dos primeros contratos específicos, y la firma del contrato el pasado 1 de septiembre.

En el ámbito de estos contratos, el INTA participa en la definición, diseño y desarrollo del propio centro GSC, de los servicios que dicho centro debe proporcionar y de los sistemas necesarios para ello, realizando labores en varios campos, entre los que cabe destacar el de seguridad física y lógica, que incluirá la acreditación del centro, calidad e infraestructuras.

Galileo es el sistema europeo de navegación por satélite bajo control civil que garantiza datos de posición muy precisos. Es plenamente compatible con los otros dos sistemas actualmente desplegados, GPS y GLONASS. Debido al empleo de dos frecuencias, Galileo proporcionará a cualquier usuario precisión sub-métrica en tiempo real. Asimismo garantizará la disponibilidad del servicio aun en las circunstancias más severas e informará a los usuarios en cuestión de segundos de cualquier anomalía en la constelación, siendo, por tanto, adecuado para aplicaciones críticas como el guiado en carretera, el control ferroviario y el aterrizaje de aeronaves.



A diferencia de los sistemas militares de navegación previos, Galileo ofrecerá calidad e integridad desde el primer momento. Un abanico de servicios irá creciendo a medida que el sistema evolucione desde la fase inicial hasta la de Operatividad Plena, a finales de esta década.

En el contexto del segmento terreno Galileo, el Centro de Servicios (GSC) será la interfaz única del programa con las comunidades de usuarios de los servicios abierto, comercial y de los de la futura evolución del servicio de salvaguarda de la vida humana, tanto a escala europea como a nivel internacional. Se trata de un centro estratégico para España que se configurará como un nodo económico y tecnológico.

El beneficio final del satélite Galileo para España dependerá en gran medida de la capacidad del Consorcio responsable de los nuevos proyectos para explotar las oportunidades que brinda la ubicación de este nodo en las instalaciones del INTA (que cumplen sobradamente con los requisitos de seguridad asociados al centro), por lo que se está trabajando para complementarlo con otras iniciativas nacionales.

SERVICIOS DE COMUNICACIONES POR SATÉLITE

Canales de TV y radio / Plataformas de TV digital / TDT y TV en alta definición / Nuevo canal promocional "**Hispasat 4K**" / Internet en banda ancha / Redes de telecontrol y de telemetría / Servicios multimedia y en movilidad / Telemedicina y tele-enseñanza / Videoconferencia y VoIP.





Paseo de la Castellana, 39   28046 Madrid   T +34 91 710 25 40   **www.hispasat.es**